



OFFICE ACTION

Patent Application No. 10-210994
Drafting Date July 27, 2004
Mailing Date August 3, 2004
Patent Officer Examiner Kanehito OTANI 9433 3Q00
Applied Provision Sections 29 (2), 29 bis
To Attorney Takao KOHNO

This application is rejected for the following reasons. A response should be filed within sixty days from the mailing date of this Notification.

Reasons

<1> As the inventions of the following claims of this application are considered such ones that a person with ordinary skill in the art to which the inventions pertain could easily have been made prior to the filing of this application on the basis of the inventions described in the following publications issued in Japan or the foreign countries, this application cannot be patented according to the Patent Law 29 (2).

Note

Claims 1-6

Cited References

- D1: Japanese Patent Application Laid-Open No. 8-207792
- D2: Japanese Utility Model Application No. 59-79728 (Japanese Utility Model Application Laid-Open No. 60-191758)
- D3: Japanese Utility Model Application No. 1-116431 (Japanese Utility Model Laid-Open No. 3-55955)

Remarks

D1 teaches an electric power steering apparatus in which

- steering assistance is achieved by transmitting a rotary motion of an electric motor for steering assistance to a steering shaft on which a worm shaft is mounted, wherein an interlocking member ("sleeve 5") interlocking the worm shaft and the output shaft is provided therebetween (see paragraph [0026]).

D2 teaches that :

- the worm shaft is deflectable in a side (the side supported by a "bearing 5") of the worm shaft interlocked with an output shaft (steering wheel 9) of external input (see FIG. 2 in particular).

- the worm shaft (worm 23) is supported in a gear housing having a tapped hole, and the biasing means includes a screw body ("adjusting screw 46") tightly fastened in the tapped hole and a spring body ("spring 48") interposed between the screw body and the worm shaft (see FIG. 1 in particular)
- the worm shaft is supported in the gear housing having a tapped hole, and the biasing means includes a screw body ("adjusting screw 5, 6") which is tightly fastened in the tapped hole and which is in contact with the worm shaft or a bearing ("bearing 5, 6") fitted to the worm shaft (see FIG. 2 in particular).

(* Note: the numerals could be erroneously assigned for the right numeral 46)

D3 teaches that :

- the worm wheel is deflectable toward the worm shaft, and biasing means for biasing the worm wheel to the deflective direction of the worm shaft is provided.
- the worm wheel is fitted to the shaft, and the biasing means includes an elastic ring ("elastic body 17") fitted to a fit portion of the worm wheel to the shaft (see FIG. 5 in particular).

It would have been easy for a person with ordinary skills in the art to apply the technical feature of D2 to the invention of D1 to deduce the invention of claims 1-4 of the present application.

It would have been easy for a person with ordinary skills in the art to apply the technical feature of D3 to the invention of D1 to deduce the invention of claims 5-6 of the present application.

<2> As the inventions (registration of utility models) of the following claims of this application are considered such ones that are application prior to the application date of the invention (device), and the inventions (devices) are identical with the inventions (devices) disclosed in the specification or drawings originally attached to the request of another application for a patent (utility model registration), and that is not made by the same person as the inventor of the patent (utility model registration) application, and the applicant is not the same person as that of the above application, a patent shall not be granted according to the Patent Law 29 bis.

Note

Claims 1, 2, 5 and 6

Cited Reference:

Specification of Prior Application etc.: Japanese Patent Application No. 9-85142
(Japanese Patent Application Laid-Open No. 10-281235)

Remarks:

Specification of Prior Application etc. teaches an electric power steering apparatus in which:

- steering assistance is achieved by transmitting a rotary motion of an electric motor for steering assistance to a steering shaft on which a worm shaft is mounted, wherein the worm shaft is deflectable toward the worm wheel and equipped with a biasing means ("elastic members 18 and 19") biasing the worm shaft in the deflective direction (see paragraph [0039] in particular).
- the worm shaft is deflectable in a side of the worm shaft, interlocked with an output shaft of the electric motor and an interlocking member ("joint 12") interlocking the worm shaft and the output shaft is provided therebetween.
- the worm wheel is deflectable toward the worm shaft, and biasing means for biasing the worm wheel to the deflective direction of the worm shaft is provided.
- the worm wheel is fitted to the shaft, and the biasing means includes an elastic ring ("elastic member 27") fitted to a fit portion of the worm wheel to the shaft (see paragraph [0045] in particular).

-
- A search in Prior Arts was conducted on IPC 7, B62D6/00

B62D5/04

Prior Art: nothing in particular

This recordation is not included in the Reason for Rejections.

拒絶理由通知書

特許出願の番号 平成10年 特許願 第210994号
起案日 平成16年 7月27日
特許庁審査官 大谷 謙仁 9433 3Q00
特許出願人代理人 河野 登夫 様
適用条文 第29条第2項、第29条の2

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

理由

<1>この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記

・請求項 1-6

・引用文献

第1引用例：特開平8-207792号公報

第2引用例：実願昭59-79728号（実開昭60-191758号）のマイクロフィルム

第3引用例：実願平1-116431号（実開平3-55955号）のマイクロフィルム

・備考

第1引用例：操舵補助用の電動モータの回転をウォームが設けられているウォーム軸からウォームホイールが設けられている操舵軸に伝え、操舵補助するようにした電動式舵取装置において、該ウォーム軸及び前記出力軸間に、これらを運動連結する連結部材（「スリープ5」）が設けてある点。（特に、段落0026記載参照。）

第2引用例：ウォーム軸は外部入力の出力軸（「操作ハンドル9」）との運動側（「ペアリング5」により支持されている側。）が偏倚可能である点。（特に、第2図参照。）

・ウォーム軸（「ウォーム23」）はねじ孔を有するギヤハウジン

グ内に支持されており、前記付勢手段は、前記ねじ孔に緊締されるねじ体（「調整ねじ46」）及びこれと前記ウォーム軸との間に介在されるばね体（「スプリング48」）を備えている点。

（特に、第1図参照。）

・ウォーム軸はねじ孔を有するギヤハウジング内に支持されており、前記付勢手段は、前記ねじ孔に緊締されており、前記ウォーム軸又はこれに嵌合される軸受（「ペアリング5, 6」）に当接するねじ体（「調整ねじ5, 6」）を用いてなる点。

（特に、第2図参照。）

第3引用例：ウォームホイールは、ウォーム軸へ向けて偏倚が可能であり、該ウォームホイールをその偏倚方向へ付勢する付勢手段が設けてある点
 ・ウォームホイールは軸に嵌合されており、前記付勢手段は、前記ウォームホイールの軸への嵌合部に嵌合されている弾性リング（「弾性体17」）を用いてなる点。

（特に、第5図参照。）

第1引用例に記載された発明に第2引用例に記載された発明の技術事項を適用して請求項1-4に係る発明を想到することは容易である。

第1引用例に記載された発明に第3引用例に記載された発明の技術事項を適用して請求項5-6に係る発明を想到することは容易である。

<2>この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願の日前の特許（実用新案登録）出願であって、その出願後に出願公告（特許掲載公報の発行又は実用新案掲載公報の発行）又は出願公開がされた下記の特許（実用新案登録）出願の願書に最初に添付された明細書又は図面に記載された発明（考案）と同一であり、しかも、この出願の発明者がその出願前の特許（実用新案登録）出願に係る上記の発明（考案）をした者と同一ではなく、またこの出願の時において、その出願人が上記特許（実用新案登録）出願の出願人と同一でもないので、特許法第29条の2の規定により、特許を受けることができない。

記

- ・請求項 1、2、5、6
- ・引用文献

先願明細書等：特願平9-85142号（特開平10-281235号）

・備考

先願明細書等：操舵補助用の電動モータの回転をウォームが設けられているウォーム軸からウォームホイールが設けられている操舵軸に伝え、操舵補助するようにした電動式舵取装置において、前記ウォーム軸は、前記ウォームホイールへ向

・けて偏倚が可能であり、該ウォーム軸をその偏倚方向へ付勢する付勢手段（「弹性部材18, 19」）が設けてある電動式舵取装置。（特に、段落0039記載参照。）

・ウォーム軸は前記電動モータの出力軸との連動側が偏倚可能であり、該ウォーム軸及び前記出力軸間に、これらを連動連結する連結部材（「ジョイント12」）が設けてある点。

・前記ウォームホイールは、前記ウォーム軸へ向けて偏倚が可能であり、該ウォームホイールをその偏倚方向へ付勢する付勢手段が設けてある点。

・ウォームホイールは前記操舵軸に嵌合されており、前記付勢手段は、前記ウォームホイールの前記操舵軸への嵌合部に嵌合されている弾性リング（「弹性部材27」）を用いてなる点。（特に、段落0045記載参照。）

先行技術文献調査結果の記録

・調査した分野 I P C 第7版 B 6 2 D 6 / 0 0
B 6 2 D 5 / 0 4

D B 名

・先行技術文献

特になし。

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

この拒絶理由について問い合わせがあるときは、

特許審査第2部車両制御・大谷 謙仁
(T E L 03-3501-6941)

まで御連絡下さい。